



Disclosure to Promote the Right To Information

Whereas the Parliament of India has set out to provide a practical regime of right to information for citizens to secure access to information under the control of public authorities, in order to promote transparency and accountability in the working of every public authority, and whereas the attached publication of the Bureau of Indian Standards is of particular interest to the public, particularly disadvantaged communities and those engaged in the pursuit of education and knowledge, the attached public safety standard is made available to promote the timely dissemination of this information in an accurate manner to the public.

“जानने का अधिकार, जीने का अधिकार”

Mazdoor Kisan Shakti Sangathan

“The Right to Information, The Right to Live”

“पुराने को छोड़ नये के तरफ”

Jawaharlal Nehru

“Step Out From the Old to the New”

IS 8462 (B) (1977): Sterilizer, Portable, Vertical, Pressure Type (BI-LINGUAL) [MHD 14: Hospital Planning]

“ज्ञान से एक नये भारत का निर्माण”

Satyanaaranay Gangaram Pitroda

Invent a New India Using Knowledge



“ज्ञान एक ऐसा खजाना है जो कभी चुराया नहीं जा सकता है”

Bhartṛhari—Nītiśatakam

“Knowledge is such a treasure which cannot be stolen”



BLANK PAGE



PROTECTED BY COPYRIGHT

IS 8462

IS 8462 : 1977

(उन्नीसवें/Reaffirmed 2001)

(द्विभाषी/Bilingual)

भारतीय मानक

निर्जर्मक, सुवाहय ऊर्ध्व दाब टाइप की विशिष्टि

(संशोधन सं. 1 और 2 समाविष्ट एवं संशोधन सं. 3 संलग्न)

Indian Standard

SPECIFICATION FOR STERILIZER, PORTABLE, VERTICAL, PRESSURE TYPE

(First Reprint SEPTEMBER 2005)

(Incorporating Amendment No. 1, 2 and including Amendment No. 3)

यूडीसी/UDC 615.478.73

© भा मा ब्यूरो 1991

भारतीय मानक ब्यूरो

मानक भवन, 9 बहादुर शाह जफर मार्ग
नई दिल्ली 110002

© BIS 1991

BUREAU OF INDIAN STANDARDS
MANAK BHAVAN, 9 BAHADUR SHAH ZAFAR MARG
NEW DELHI 110002

संशोधन सं० ३ अगस्त १९९२
**IS 8462 : 1977 निर्जर्मक, सुवाह्य ऊर्ध्व
दाब टाइप की विशिष्टि**

(पृष्ठ 2, खण्ड 7.1) – ‘186 किलो पास्कल (लगभग 1.186 किग्राम/सेमी²) की जगह ‘180 किलो पास्कल (लगभग 1.80 किग्राम/सेमी²) प्रतिस्थापित करें।

(एम एच डी 14)

सिमको प्रिंटिंग प्रेस, दिल्ली में मुद्रित

AMENDMENT NO. 3 AUGUST 1992
TO
IS 8462 : 1977 SPECIFICATION FOR STERILIZER,
PORTABLE, VERTICAL, PRESSURE TYPE

(*Page 2, clause 7.1*) — Substitute '180 kPa (1.80 kgf/cm² approx)' for '186 kPa (1.86 kgf/cm² approx)'.

(MHD 14)

Printed at Simco Printing Press, Delhi

भारतीय मानक

निर्जर्मक, सुवाह्य ऊर्ध्व दाब टाइप की विशिष्टि

(संशोधन सं. 1 और 2 समाविष्ट)

Indian Standard

SPECIFICATION FOR STERILIZER, PORTABLE, VERTICAL, PRESSURE TYPE

(INCORPORATING AMENDMENT No. 1 AND 2)

1 विवरण — यह मानक 350 मिमी तक व्यास वाले दाब टाइप ऊर्ध्व बाहर से गम्भीर होने वाले तथा लगभग 180 ($1\cdot8$ किप्रा. व एक/सेमी 2) के दाब पर संतुलित भाष्प में काम करने वाले सुवाह्य निर्जर्मक की अवधारणा विशिष्टित करता है।

2 सामग्री — निर्जर्मक के महत्वपूर्ण भाग नीचे दी गई सामग्री से तैयार किए जायें:

(a) छाँचा एवं छलकल — IS 6911 : 1972 “स्टेनलेस इस्पात की प्लेट, चहर तथा पट्टी की विशिष्टि” के 04 Cr18 Ni11 अथवा 07Cr18 Ni9 के पदनाम के अनुरूप गहन कवरिंग की जुताता बाला स्टेनलेस इस्पात हो।

(b) गास्केट — बल्कनीकृत, ताप प्रतिरोधी संस्थिल रखड़ अथवा पॉलिक्लोरोएथिन जो 180° से के तापमान तथा 260 किलो पासकल ($2\cdot6$ किप्रा व/सेमी 2 लगभग) का दाब को सहन करने वाला हो।

(c) हुखे और धारक मूढ़ — संचात प्रतिरोधी तथा गैर प्रज्ञलशील प्लास्टिक अथवा फिनोल फार्मेल्डाइफ (बेकेलाइट) के हो।

(d) चुराता बाल्ब तथा बाल्ब खोलन काफ़ — पीतल अथवा स्टेनलेस इस्पात का हो।

3 डिजाइन जहांश — निर्जर्मक का डिजाइन ऐसा हो कि उसे गैस, गिड़ी के तेल अथवा दूसरे कोयले पर उपयोग में लाया जा सके। यदि विशेष रूप से छोटा भाँग करे तो विजली से चलने वाले डिजाइन को बनाया जा सकता है।

4 आकृति एवं आवाम

4.1 निर्जर्मक कक्ष 350 ± 5 मिमी के व्यास तथा 300 से 325 मिमी की समग्र ऊर्ध्वाई बाला बृताकार अनुप्रस्थ काट हो। इन आवामों में ± 5 मिमी के विचलन की अनुमति है।

1 Scope — Specifies requirements for portable pressure type vertical sterilizer of diameter not exceeding 350 mm, heated externally and operated under saturated steam at a pressure not exceeding 180 kPa ($1\cdot8$ kgf/cm 2 approx).

2 Material — The important parts of the sterilizer shall be made of the materials given below:

a) **Body and Lid** — Stainless steel of deep drawing quality conforming to designation 04Cr18 Ni11 or 07Cr18Ni9 of IS 6911 : 1972 ‘Specification for stainless steel plate, sheet and strip’;

b) **Gasket** — Vulcanized, heat resistant synthetic rubber or polychloroprene which shall withstand a temperature of 180°C and a pressure of 260 kPa ($2\cdot6$ kgf/cm 2 approx);

c) **Handles and Holding Lugs** — Impact-resistant and non-inflammable plastics or phenol formaldehyde (bakelite); and

d) **Safety Valve and Steam Release Cock** — Brass or stainless steel.

3 Design — The sterilizer shall be designed to operate on gas, kerosene or charcoal. If specifically desired by the purchaser, the sterilizer may be designed to operate on electricity.

4 Shape and Dimensions

4.1 The sterilizer chamber shall have a circular cross section with a diameter of 350 ± 5 and overall height between 300 and 325 mm. A deviation of ± 5 mm shall be permitted on these dimensions.

4.2 मोटाई-डॉबि और डकन के लिए स्टेनलेस इस्पात चूहर की अधिकता मोटाई 1.60 मिमी हो। चूहर की मोटाई में नकारात्मक स्ट तथा गहन कर्ण के कारण अवचयन के कारण फिनिशकृत मोटाई किसी भी स्थान पर 1.2 मिमी से कम न हो।

5 नियंत्रण — नियंत्रक का संरचन इस प्रकार किया जाय जिससे कि उसे आसानी और सुरक्षित ढंग से उठाया/धरा जा सके।

5.1 नियंत्रक का ढाँचा अथवा कक्ष वेलनाकार आकृति में दबा हुआ हो।

5.2 डकन में एक भारी किस्म का सुरक्षा बाल्ब फिट किया जाय। यह इस प्रकार से बनाया जाय कि जो दाढ़ बाल्ब के प्रचालन के लिए नियांत्रित किया गया है, उस दाढ़ से 10 प्रतिशत से अधिक तक बढ़ाये बिना ही भाष्ट निकल जाए।

5.3 गास्टेट विठाने के लिए इसके किनारे पर ग्रोव सहित डकन को उचित ढंग से दबा कर सही आकार दिया जाए। जब नियंत्रक को बदल किया जाए तब डकन ढाँचे पर सुरक्षित रहे।

5.4 हृत्या पकड़े वाली मूँठ तथा धूँड़ी इस प्रकार की हों कि वे उपयोग की सामान्य स्थिति में अधिक गरम न हों।

5.5 नियंत्रक के डकन में दाढ़ प्रमाणी फिट किया जाये जो IS 3624 : 1979 बूर्हा प्रमाणी तथा निवारित प्रमाणी की विशिष्टि के अनुरूप हो। यह 0-400 के पी ए (अथवा 0.4 बारे जी एक्सिप्ट) से कम से कम 50 mm दिया पर अंशांतर किया जाय। प्रमाणी के ऊपरी भाग पर लाल रेखा द्वारा अधिकतम अनुमत कार्यकारी दाढ़ को भी अंकित किया जाए।

5.6 जब अपेक्षित हो, भाष्ट निकालने के लिए उसमें बाष्ट मोचन काँक लगाया जाए।

5.7 क्रेता के अनुरोध पर ट्रे, शेल्फ टोकरियी अथवा उच्चे नियंत्रकों की पूर्ति की जा सकती है। जहाँ एक से अधिक ट्रे की पूर्ति की जाती है, तथा एक के ऊपर दूसरी ट्रे चढ़ी हो, वहाँ ट्रे को एक दूसरे से पृथक रखने के लिए बीच में साधन दिये जाएं।

5.8 प्रत्येक नियंत्रक के साथ उपयुक्त बाष्ट स्टैंड दिया जाए, इस्पात स्टैंड के लिए इस्पात चूहर की न्यूलतम मोटाई 10 ± 1 मिमी हो।

6 कारीगरी और फिनिश

6.1 नियंत्रक की सतह पर सिलवट, बरोंबों तथा अन्य सतही दोषों से मुक्त हो। नियंत्रक के ढाँचे और डकन की अन्वर्णनी और बाहरी सतह सरलता से साक हो जाए। स्टेनलेस इस्पात के सभी घटक चिकने तथा चमकदार फिनिश वाले हों।

4.2 Thickness — Nominal thickness for the stainless steel sheet for body and lid shall be 1.60 mm. Allowing the deviation due to negative tolerance on the sheet thickness and reduction due to deep drawing, the finished thickness shall not be less than 1.2 mm at any place.

5 Construction — The construction of the sterilizer shall be such as to ensure an easy and safe handling.

5.1 The body or the chamber of the sterilizer shall be pressed to cylindrical shape.

5.2 A weight type safety valve shall be fitted on the lid. It shall be so constructed as to permit the steam to escape without increasing the pressure by more than 10 percent of the pressure at which the valve is set to operate.

5.3 The lid shall be pressed to a suitable shape with a groove on its edge for gasket seating. The lid shall be secured to the body when closed.

5.4 The handle, holding lugs, and knobs shall be such that they do not become intolerably hot under normal conditions of use.

5.5 A pressure gauge conforming to IS 3624 : 1979 'Specification for bourden tube pressure and vacuum gauges' shall be fitted to the lid of the sterilizer. It shall be at least 50 mm diameter graduated from 0-400 kPa (or 0.4 kgf/cm²). The gauge face shall also have marked on it, by means of a red line, the maximum allowable working pressure.

5.6 The steam release cock shall be provided to release steam when required.

5.7 Trays, shelves, baskets or shallow sterilizers (dressing drums) may be supplied at the request of the purchaser. Where more than one tray is supplied and the trays are mounted one above the other, means shall be provided to keep the trays clear of each other.

5.8 A suitable steam stand shall be provided with each sterilizer. The minimum thickness of steel sheet for stand shall be 10 ± 1 mm.

6 Workmanship and Finish

6.1 The surface of the sterilizer shall be free from wrinkles, scratches, and other surface defects. The inside and outside of the body and the lid shall be easily cleanable. All stainless steel components shall be finished smooth and bright.

6.2 पीतल के पुर्णे IS 4827 : 1968 “तथा तांबा मिश्रधातुओं पर निकेल तथा क्रोमियम के विशिष्टि” के सेवा शेड 2 के अनुसार निकेल पर क्रोमियम लेपित किया जाए। इस्तात का स्टैंड बाहे IS 1068 : 1968 लोहे और इस्पात पर निकेल तथा क्रोमियम के विशुद्ध लेपन की विशिष्टि (दूसरा उन्नीकरण) के सेवा शेड 2 के अनुसार निकेल पर क्रोमियम लेपित हो अथवा ताप प्रतिरोधी रंग रोगन द्वारा रंग किया हुआ हो।

7 विशुद्ध प्रबचलित निर्जंमंकों के लिए तापन एलीमेंट — यदि ज़ीता जाए तो निर्जंमंक में एक आवानी से प्रतिस्थापनीय निमज्जन किस्म का तापन एलीमेंट लगाया जाए, इसमें धारा की (करेट) खपत 10 ए से अधिक न हो। निमज्जन एलीमेंट 186 के किसी पास्कल (1.86 किग्रा/सेवी² की लगभग) के दाव पर वापर उत्पन्न के लिए उपयुक्त हो। एलीमेंट की सुरक्षा के लिए जिस घातु का कक्ष है उसी घातु का बदलने वाला आवरण लगाया जाए।

8 परीक्षण

8.1 प्रमाण दाव परीक्षण — निर्जंमंक अंशशोधित दाव प्रमाणी के साथ द्रवचलित परीक्षण पम्प देने के लिए संलग्न किया हो। निर्जंमंक ढाँचे तथा ढक्कन का खुला भाग अच्छी तरह से बन्द किया जाए। अधिकतम अभिहित वापर, कार्यकारी दाव से कम से कम दुगुना दाव 7 मिनट तक दिया जाए। परीक्षण के दौरान अथवा परीक्षण के बाद इसमें किसी प्रकार का रिसाव अथवा अन्य प्रकार की विफलताएं न पायी जाएं।

8.2 कार्डिकारिटा परीक्षण — निर्जंमंक को भार के बिना, निर्माता के दिए गए अनुदेशों के अनुसार 1½ घंटे तक बाहर से गरम किया जाए जैसा कि निशिट किया गया है। सभी घटक अपना कार्य सन्तोष जनक रूप से करें।

9 उपयोग के लिए अनुदेश — निर्माता प्रत्येक निर्जंमंक के साथ कार्य करने के संबंध में पूर्ण अनुदेश दें।

10 सूचनाकांक

10.1 प्रत्येक निर्जंमंक पर निर्माता का नाम, आकार, नाम अथवा मान्यता प्राप्त मार्की अंकित हो। इनमें क्रम संबंधा तथा परीक्षित दाव भी अंकित किया गया हो। डिव्हों पर भी यही अंकित किया जाए।

10.2 निर्जंमंकों पर अभियंत तथा स्पष्ट रूप से यह भी अंकित हो कि उपयोग करने से पहले अनुदेश पढ़ लिए जाएः

“महत्वपूर्ण — उपयोग करने से पहले अनुदेश पढ़े।

10.2 IS प्रमाणन मुहर — इसके ब्यौरे भारतीय मानक ब्यौरो में उपलब्ध हैं।

11 पैकिंग—प्रत्येक निर्जंमंक उपयुक्त गही आदि लगाकर नालीदार कार्डबोर्ड के डिव्हों में अच्छी तरह से पैक किया जाए। इनको ज़ीता एवं विशेषा के बीच हुई सहस्रिति के अनुसार भी पैक किया जा सकता है।

6.2 The brass parts shall be plated chromium over nickel in accordance with Service Grade 2 of IS 4827 : 1968 ‘Specification for electro-plated coating of nickel and chromium on copper and copper alloys’. The steel stand may either be plated chromium over nickel in accordance with Service Grade 2 of IS 1068 : 1968 ‘Specification for electroplated coatings of nickel and chromium on iron and steel (first revision)’ or painted by heat resisting paint.

7 Heating Elements for Electrically Operated Sterilizer — A readily replaceable immersion type heating element shall be provided in the sterilizer, if required by the purchaser. The current consumption shall not exceed 10 A. Immersion elements shall be suitable for generating steam at a pressure of 186 kPa (1.86 kgf/cm² approx). A removable cover of the same material as the chamber shall be provided to protect the element.

8 Tests

8.1 Proof Pressure Test — The sterilizer shall be coupled to a hydraulic test pump provided with a calibrated pressure gauge. All the remaining openings in the body and the lid of the sterilizer shall be suitably sealed. A pressure not less than twice the greatest nominal steam working pressure shall be applied for 7 minutes. It shall not show any sign of leakage or other forms of failure either during or after the test.

8.2 Performance Test — Without a load in the sterilizer, it shall be heated externally for a period of 1½ hours in accordance with instructions supplied by the manufacturer. All components shall perform their functions satisfactorily, as specified.

9 Instructions for Use — The manufacturer shall supply full working instructions with each sterilizer.

10 Marking

10.1 Each sterilizer shall be marked with its size, name or recognized trade-mark of the manufacturer. It shall also be marked by the serial number and the tested pressure. The carton shall also be similarly marked.

10.2 The sterilizer shall also be indelibly and legibly marked as follows to emphasize the reading of instructions before use:

‘IMPORTANT — Read Instructions Before Use’.

10.2.1 ISI Certification Marking — Details available with the Indian Standards Institution.

11 Packing — Each sterilizer shall be suitably packed in a corrugated cardboard carton with suitable cushioning. It may also be packed as agreed to between the purchaser and the supplier.

उपभोक्ता उत्पाद एवं विकिसा उपकरण विभाग के हित्वी में प्रकाशित अन्य मानक

IS : 990-1982	स्टेनलेस इस्पात के चमच की विशिष्टि (दूसरा पुनरीक्षण) साइज ए-5	3
IS : 1660 (भाग 1)- 1982	पिटवां एल्युमिनियम के बर्टनों की विशिष्टि (दूसरा पुनरीक्षण) साइज ए-5	6
IS : 1660 (भाग 6)- 1980	पिटवां एल्युमिनियम के बर्टन : भाग 6 खानेदार ट्रे की विशिष्टि साइज ए-4	2
IS : 10228-1982	स्कूली बस्तों की विशिष्टि साइज ए-5	3
IS : 10264-1982	अस्पतालों और औद्योगिक कैटीनों के लिए गर्म भोजन की ट्राली की विशिष्टि साइज ए-4	1
IS : 12304-1987	प्लास्टिक के गलपट्टे की विशिष्टि (द्विभाषी मानक) साइज ए-4	1

विवाद की स्थिति में इस मानक की अंग्रेजी पाठ सामग्री ही प्रामाणिक मानी जाए।

In case of dispute, English version of this standard shall be considered authentic.

भारतीय मानक व्यूरो

भारतीय मानक व्यूरो एक वैधानिक संस्था है, जिसकी स्थापना भारतीय मानक व्यूरो अधिनियम, 1986 के अन्तर्गत देश में मानकीकरण मुहराकन और वस्तुओं की गुणता प्रमाणन गतिविधियों के विकास में एकरूपता लाने और इनसे सम्बद्ध विषयों से सम्बन्धित कार्य करने के लिए की गई है।

कॉर्पोरेइट

भारतीय मानक व्यूरो के पास सभी प्रकाशनों का कॉर्पोरेइट है। भारतीय मानक व्यूरो की पहले से लिखित अनुमति के बिना इन प्रकाशनों के किसी भी आश को किसी भी रूप में पुनः प्रस्तुत नहीं किया जा सकता। लेकिन इनके साइज, टाइप अथवा ग्रेड पदनाम जैसे संकेत किसी भी आवश्यक विवरण को, मानक लागू करने में उपयोग पर रोक नहीं है। कॉर्पोरेइट के सम्बन्ध में किसी भी पूछताछ के लिए निदेशक (प्रकाशन), प्रमुख (हिन्दी) भा मा व्यूरो को लिखें।

भारतीय मानकों का पुनरीक्षण

भारतीय मानक की समीक्षा और पुनरीक्षण आवधिक रूप से किया जाता है और आवश्यकता होने पर, समय—समय पर सशोधन, यदि कोई हो, तो वे भी जारी किए जाते हैं। भारतीय मानकों के प्रकर्त्ताओं को यह सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि उनके पास मानक का अद्यतन संस्करण है अथवा वह संस्करण है जिसमें सभी अद्यतन संशोधन शामिल कर लिए गए हैं। भा मा व्यूरो के भारतीय मानक पर सम्पत्तियों निम्नलिखित का सदर्भ देते हुए भेजें।

नोट इस मानक का अनुवाद भारतीय मानक व्यूरो के हिन्दी यूनिट द्वारा किया गया है।

प्रकाशन के बाद से अब तक जारी संशोधन

संशोधन सं.	जारी करने की तारीख	प्रभावित पाठ्य सामग्री

भारतीय मानक व्यूरो

मुख्यालय :

मानक भवन, 9 बहादुर शाह जफर मार्ग, नई दिल्ली-110002

टेलिफोन 2323 0131, 2323 3375, 2323 9402

वेबसाइट : www.bis.org.in

क्षेत्रीय कार्यालय :

टेलिफोन

मध्य मानक भवन, 9 बहादुर शाह जफर मार्ग, नई दिल्ली-110002

{ 2323 7617
2323 3841

पूर्वी 1/14 सी. आई. टी. स्कॉम VII एम. वी. आई. पी. रोड, कंकूरागांवी,
कोलकाता - 700054

{ 2337 8499, 2337 8561
2337 8626, 2337 9120

उत्तर एस. सी. ओ. 335-336, सैक्टर 34-ए, चंडीगढ़-160022

{ 260 3843
260 9285

दक्षिण सी.आई.टी. परिसर, IV क्रोस रोड, चैन्नई-600113

{ 2254 1216, 2254 1442
2254 2519, 2254 2315

पश्चिम मानकालय, ई 9 एम. आई. डी. सी., मरोल, अंधेरी (पूर्व), मुम्बई-400093

{ 2832 9295, 2832 7858
2832 7891, 2832 7892

शाखाएँ अहमदाबाद, बंगलौर, भोपाल, भुवनेश्वर, कोयम्बत्तूर, फरीदाबाद, गाजियाबाद, गुवाहाटी, हैदराबाद,
जयपुर, कानपुर, लखनऊ, नागपुर, नालागढ़, पटना, पुणे, राजकोट, थिरुवनंथपुरम, विशाखापट्टनम ।